

MJS-800XIO

报警控制器

UM06520701 V1.00 Date: 2007/07/16

产品用户手册

类别	内容
关键词	报警控制器、门禁系统、读卡器
摘 要	本文主要介绍 MJS-800XIO 报警控制器的性能参数、联网结构、硬件连接、安装调试和常见故障解决。



修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2006/07/13	创建文档。



目录

1. MJS-800XIO 报警控制器简介

MJS-800XIO 报警控制器是本公司 MJS-800 门禁系统的一个可选配件，其可外接各种开关型传感器和各种报警设备，能灵活地组建各种大、中、小型报警系统，普遍适用于各种场合。管理人员和用户可以通过管理软件、按钮、密码、刷卡和定时等多种方式对系统进行布撤防，使用起来更得心应手。

1.1 控制器外型

MJS-800XIO控制器的外型如图 1.1所示。

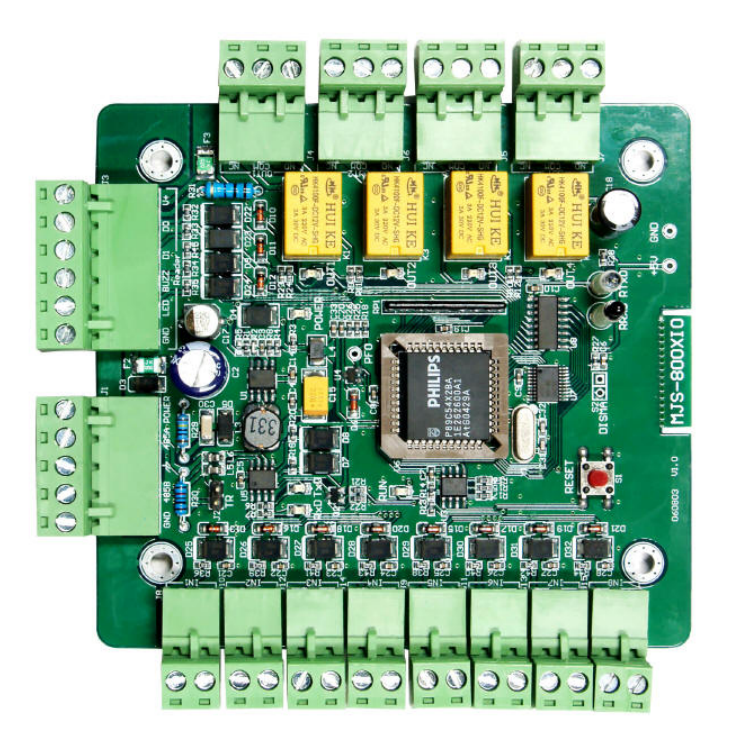


图 1.1　MJS-800XIO 控制器实物图

1.2 结构

MJS-800XIO具有 8 个输入端口和 4 个输出端口，输入端口用于连接各种传感器，如烟雾传感器、人体红外传感器、门磁等。输出端口可以外接报警设备，如警灯和警号等。在门禁管理软件上可以灵活地配置传感器输入端口与报警输出端口的联动报警功能。设备连接示意图如图 1.2所示。

MJS-800XIO 通过高速 RS-485 总线与事件服务器 MJS-800ES 相连，一个 MJS-800ES 总共最多可以连接 8 个 MJS-800XIO、MJS-800XIO 和 MJS-800DC 等子设备。1 个 MJS-800XIO 可以外接 8 个传感器，组成 8 防区报警系统，2 个就可以组成 16 防区报警系统，……，以此类推，8 个就可以组成 64 防区报警系统。在管理软件上可以实时监控各防区的布撤防状态，受权用户也可以通过其它方式对防区进行布撤防。



图 1.2　MJS-800XIO 设备连接示意图

1.3 功能特点

可靠性措施

- 内置硬件看门狗，杜绝死机
- 具有断电检测功能，即使意外断电也能确保系统数据完整无损
- 电源输入具有过流、过压、反压保护
- 提供给读卡器的电源具有过流保护，即使在外短路读卡器的电源，也不会损坏系统其它部件
- 所有输入/输出端口均具有瞬间过压保护
- 通信端口具有瞬间过压保护

输入输出设置

- 兼容多种前端输入设备
  ——支持 wiegand 26、wiegand 34，Wiegand 位数自适应
  ——支持密码键盘
- 输入和输出
  ——1 组读卡器输入口，可控制读卡器的蜂鸣器和 LED
  ——8 组辅助输入端口，可连接各种开关输入量

——4 组 C 型继电器输出，其常开、常闭和公共端均外引到接线端子

- 动态电压保护

  ——所有输入、输出端子均带有电压动态保护

- 输出端口设置

  继电器输出——低电平（默认）或高电平，可设

布撤防功能

- 可以通过管理软件、按钮、密码、刷卡和定时等多种方式对各防区（输入端口）进行布撤防
- 具有布防延时功能，延时时间 0~255 秒可设
- 具有报警延时功能，延时时间 0~255 秒可设
- 可设置节假日期间各防区的布撤防状态

网络通信

- 一个 RS-485 通信口，连接到事件服务器 MJS-800ES

1.4 性能指标

MJS-800XIO控制器性能指标如表 1.1所示：

表 1.1 MJS-800XIO 控制器性能指标

参数名称	参数量
联网数量	8 个（1 个 MJS-800ES 最多可连接 8 个 MJS-800XIO）
通信接口	RS485
可连接读卡器数	1 个 Wiegand 读卡器
读卡器数据格式	Wiegand 26、Wiegand 34，Wiegand 位数自适应，支持密码键盘
工作电压	10—24V 直流（建议 12V）
工作电流	＜ 200mA
外型尺寸	120mm×123mm×20mm

2. MJS-800XIO 控制器与外围设备的连接

2.1 接口说明

MJS-800XIO常用的接口如图 2.1所示，各接口更详细的意义请见表 2.1。

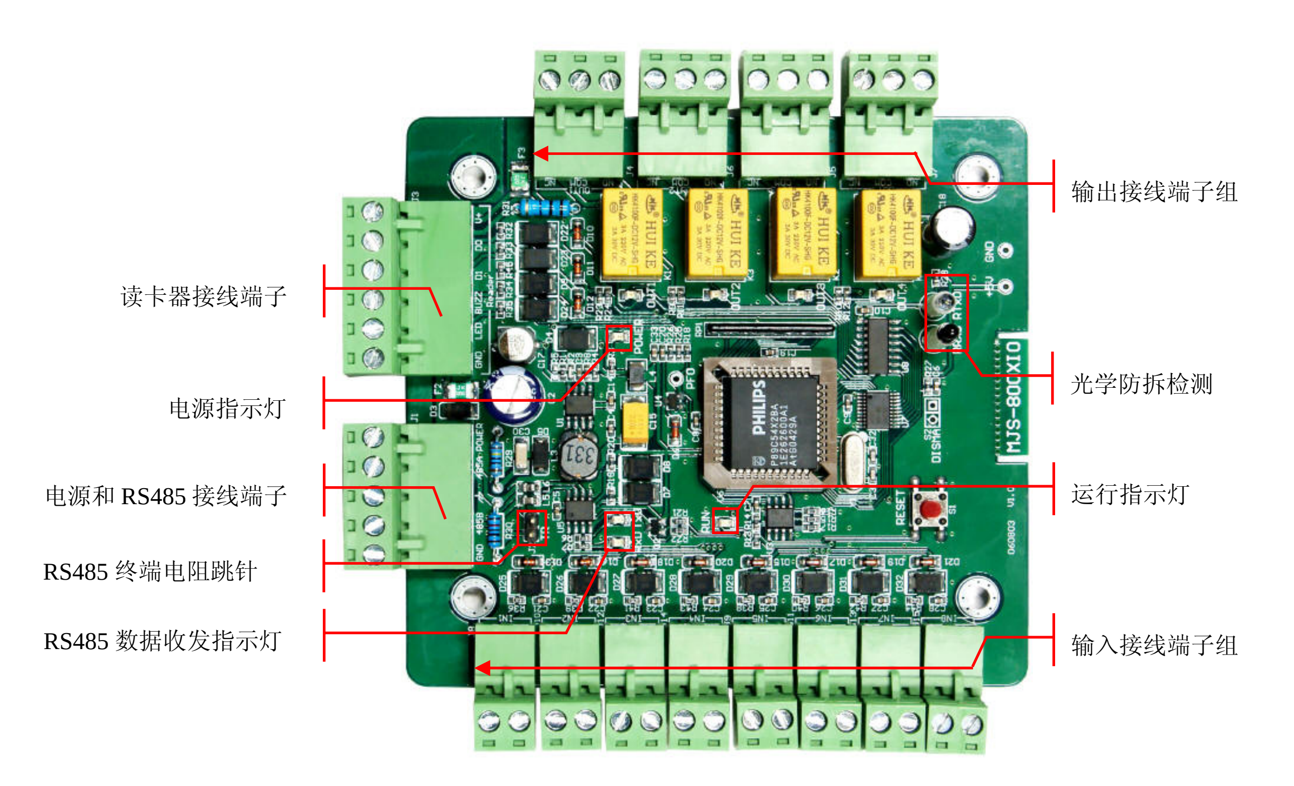


图 2.1 MJS-800XIO 常用接口说明图`

表 2.1 常用接口说明

名称	符号	说明
电源和 RS485 接线端子	POWER	电源正极输入端口，允许接入 10—24V 直流电压，建议使用 12V
	485A	RS485 通信总线 A 极（+极）输入端口
	⏚ FG	RS485 通信总线屏蔽地输入端口，接通信线的屏蔽层
	485B	RS485 通信总线 B 极（—极）输入端口
	GND	电源负极输入端口
RS485 终端电阻跳针	TR（J2）	当 RS485 通信线超过 300m，并且本控制器位于总线的始端或终端时，短接此跳针以接入 120Ω终端电阻以提高通信质量
RS485 数据收发指示灯	TxD	发送指示灯，当本控制器向通信总线发送数据时闪烁
	RxD	接收指示灯，当本控制器从通信总线接收到数据时闪烁
电源指示灯	POWER	控制器电源正常时长亮

名称	符号	说明	
读卡器接线端子	V+	Wiegand 读卡器 电源正极输出端口，此端口输出的电压比控制器电源的输入电压低 0－2V，具体由读卡器工作电流的大小而定，电流越大，输出的电压越低	
	D0	读卡器 数据线 0 输入端口	
	D1	读卡器 数据线 1 输入端口	
	BUZZ	读卡器 蜂鸣器控制输出端口	
	LED	读卡器 LED 控制输出端口	
	GND	读卡器 电源负极输出端口	
输入接线端子组(共 8 组端子，每组端子均有 2 个接线口)	IN *	可接入各种开关型的传感器。	
输出接线端子组(共 4 组端子，每组端子均有 3 个接线口)	NO	常开输出端	OUT * COM NO NC
	COM	公共输出端	
	NC	常闭输出端	
运行指示灯	RUN	系统运行正常时会不断闪烁	
光学防拆检测	RTxD RRxD	需在此上方<3cm 的高度位置，放置白色反射物（如控制器箱外壳）才能实现控制器防拆检测功能	

2.2 电源的连接

控制器的工作电压为 10—24V直流电，通常情况下使用输出电压为 12V，额定电流至少为 2A的稳压电源。电源与控制器的连接如图 2.2所示，220V~市电经稳压电源变换为稳定的12V直流电，其正极接到控制器的POWER端，负极接到GND端。

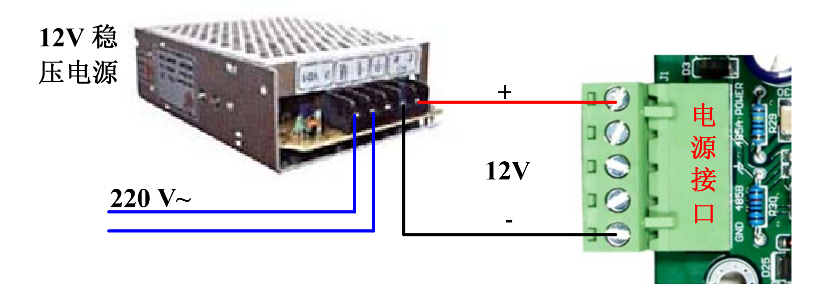


图 2.2 控制器电源连接示意图

2.3 Wiegand 读卡器的连接

MJS-800XIO控制器可以外接一个Wiegand读卡器，支持读卡器键盘输入。控制器与读卡器总共需连接 6 条线，从分别为读卡器电源输入、Wiegand数据线 0 输入、Wiegand数据线 1 输入、读卡器蜂鸣器控制输出、读卡器LED控制输出和控制器公共地，如图 2.3所示。图中连线的颜色是以PAR-100A读卡器为例说明的，其它读卡器各连线的颜色不一定与此相同，请查阅其说明书以确定。

MJS-800XIO 控制器的 Wiegand 位数从 WG 17 到 WG 64 自适应，但有效卡号最多只取 4 字节（32 bit），当卡号不足 4 字节时，卡号高位补 0，当卡号超过 4 字节时，多出的高位

被清除。假设使用 WG 18 格式的读卡器，其 Wiegand 数据为 18 bit，卡号数据为 16 bit，即 2 字节，不足的 2 字节会补为 0，如卡号为 0x1234（16 进制），则补 0 后成为 0x00001234，其数值是相等；又假设使用 WG 42 格式的读卡器，其 Wiegand 数据为 42bit，卡号数据为 40 bit，即 5 字节，多出的 1 字节会被清除，如卡号为 0x1234567890（16 进制），则清除高字节后成为 0x34567890。

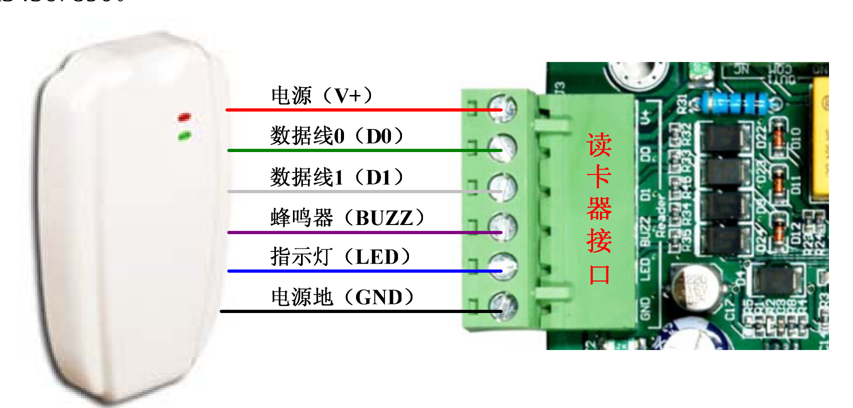


图 2.3　控制器与读卡器连接示意图

2.4 与事件服务器的 RS485 连接

控制器与事件服务器MJS-800ES通信的接口为RS485，RS485 总线与控制器的连接如图 2.4所示。

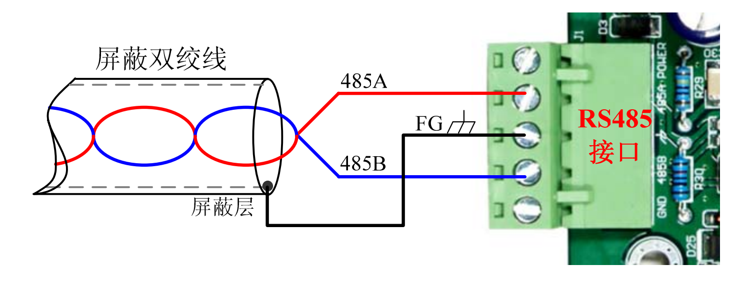


图 2.4　控制器的 RS485 接线端

控制器的联网结构如图 2.5所示，控制器必须连接到事件服务器MJS-800ES才能使用，一个事件服务器最多可以连接 8 个控制器，如系统中超过 8 个控制器，则需要使用多个事件服务器。总线上的每个控制器均有一个唯一的通信地址（1—8），以标识本控制器，通信地址出厂时默认为 1，可以通过配置软件来修改，详见 § 3.1。

RS485 为差分信号，半双工通信，具有 485A 和 485B 两条数据线。在实际通信中，需使用两芯**屏蔽双绞线**，且线径至少为 0.5mm^2，以保障系统可靠通信。控制器有 3 个端口与 RS485 总线相连，分别为数据线接口 485A、485B 和屏蔽地接口 FG。在一条 RS485 总线中，需把总线上的所有控制器的 485A 端连接到转换器的 485A 端，把所有控制器的 485B 端连接到转换器的 485B 端。485A 端与 485B 端不能接反，否则管理主机将无法与控制器通信。屏蔽地接口 FG 需连接到 RS485 总线的屏蔽层，整条总线的屏蔽层需有一处，而且只能有一处接大地，否则会降低整个系统通信的可靠性。

RS485 总线的最长通信距离为 500m，但实际应用场合中往往存在各种干扰，使通信距

离有所缩短，所以建议实际应用中其长度不要超过 400m，以保障整个系统能稳定可靠地运行。当 RS485 总线长度超过 200m 时，需要在总线的始端（事件服务器）和终端（最后一个控制器）接入 120Ω终端电阻，以吸收信号的反射波，提高通信的可靠性。

RS485 总线理论上要接成手拉手的总线形式，不允许接成星形或树形分叉形式。手拉手形式的总线拓扑结构图能一笔从始端画到终端。如果实际布线情况不能做到严格的手拉手结构，则应保证从 RS485 干线到控制器的线路分支长度少于 20m，否则将会增大总线的反射波干扰，降低整个系统通信的可靠性。如果实际布线已布成星形形式，则需要使用 RS485 集线器来把各个总线分支相隔离。RS485 集线器的使用方式请参考其使用说明书。

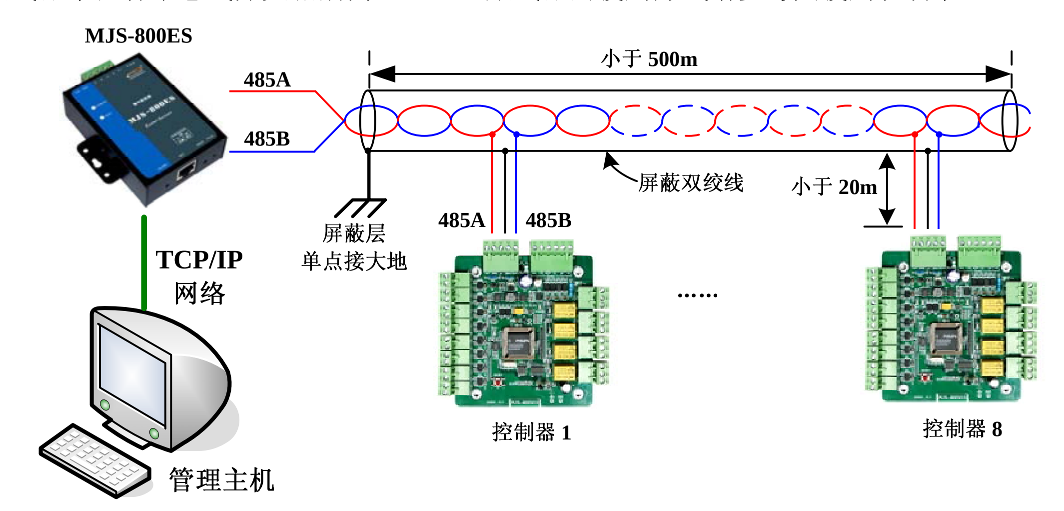


图 2.5　控制器联网结构

2.5 传感器、报警器的连接

MJS-800XIO控制器具有 8 个输入端口和 4 个C型继电器输出，输入端口可以接入各种开关型的传感器，而输出端口可以用来控制各种报警器（如警笛和警灯）。控制器的 8 组输入端口是一样的，其 4 组继电器输出端子也是一样的。控制器与传感器、报警器的连接示意图 2.6所示。外部电源的正极连到MJS-800XIO输出端子的公共端（COM），报警设备（如警号）的工作电源正极连接到端子的常开端（NO），再把外部电源的负极与报警设备的电源负极直接连接起来。公共端与常开端相当于一个常开的开关，平时开关是断开的，外部设备因得不到电源而不工作。当继电器闭合，即开关合上，电源通过开关给外部设备供电，外部设备开始工作；当继电器断开，即开关断开，外部设备因没有电源而停止工作。

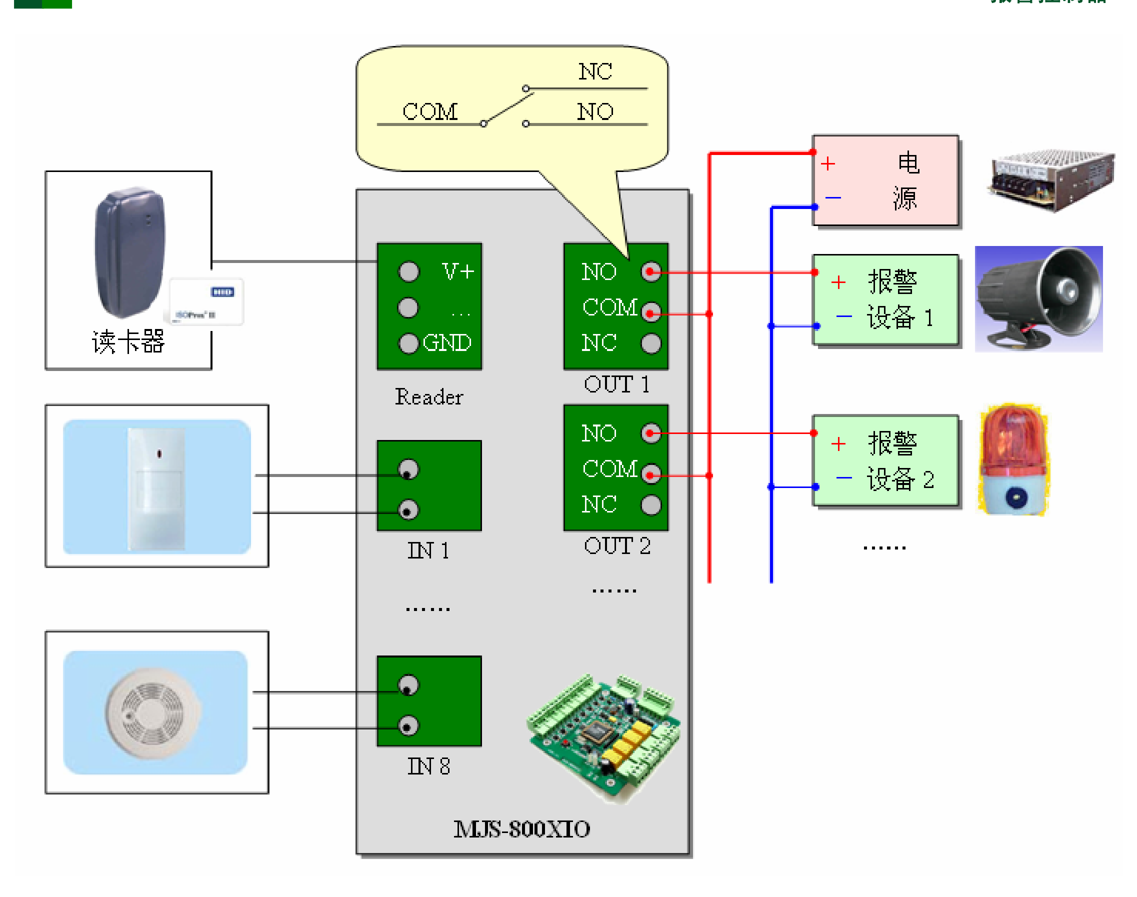


图 2.6 传感器、报警器连接示意图

3. 软件配置说明

MJS-800XIO 报警控制器需经如下几个步骤来完成系统的基本设置：

（1） 设置控制器的通信地址；
（2） 搜索添加控制器；
（3） 设置控制器属性；
（4） 设置布撤防属性；
（5） 通过各种方式进行布撤防。

3.1 设置控制器的通信地址

每个 MJS-800XIO 控制器均有一个通信地址，当使用一条通信总线连接多个控制器时，要求各个控制器的通信地址互不相同，然而在出厂时每个控制器的通信地址均默认为 1，故需更改。通信地址的更改通过工程设置软件来完成。

打开软件TCP_ACS_Config_CN.exe ，其界面如图 3.1所示。

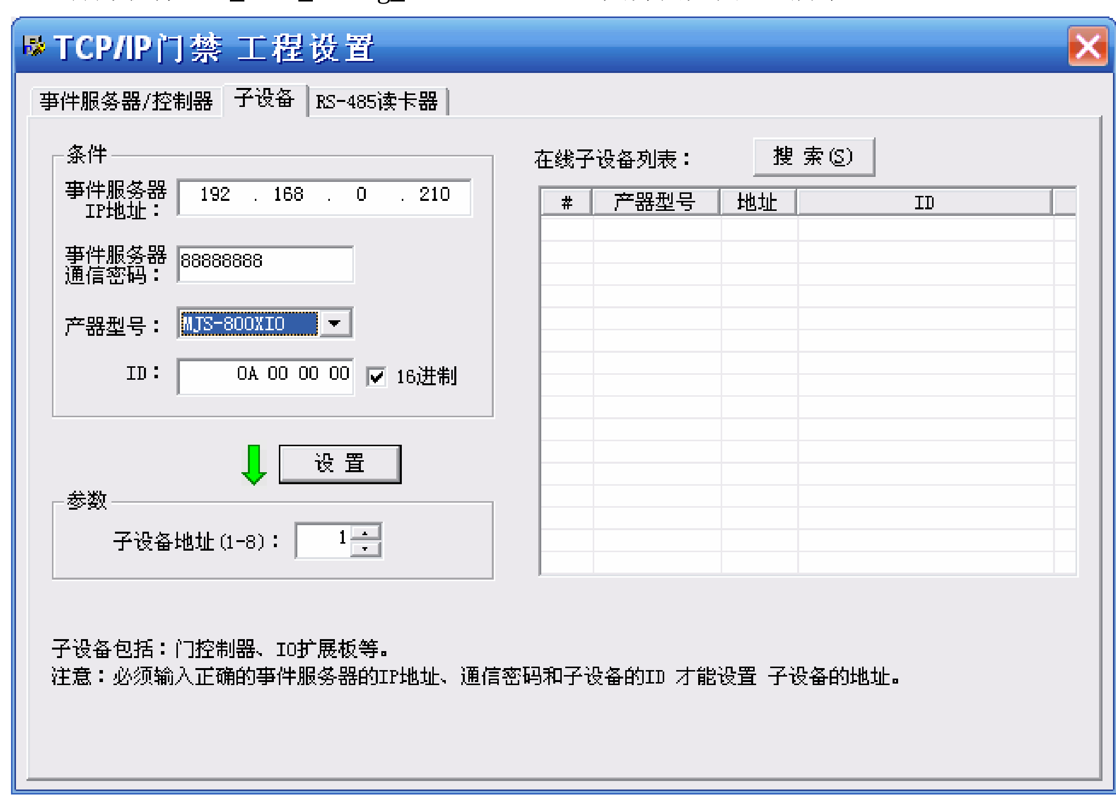


图 3.1 TCP/IP 门禁工程设置软件

设置控制器的通信地址的步骤如下：

（1） 把运行本软件的电脑的 IP 地址修改为“192.168.0.xxx”，但不要与事件服务器的 IP 地址（默认为 192.168.0.210）相同。
（2） 输入与 MJS-800XIO 相连的事件服务器 MJS-800ES 的 IP 地址（默认为 192.168.0.210）和通信密码（默认为 88888888）。

（3） 产品型号选择“MJS-800XIO”，勾上 16 进制选项 16进制 。

（4） 从控制器上的 ID 号标签获取此控制器的 ID 号，ID 号共 4 组数字，每个数字以空格相隔，如“0A 00 00 00”或“0A 00 00 A5”等，把此 ID 号输入“ID 输入框”中。

（5） 在“参数框”中输入控制器的新地址，范围为 1—8。因为控制器出厂时的通信地址均默认为 1，如事件服务器同时连接有多个未设置过地址的控制器，则当前所设地址需从 2 或以上开始，否则由于多个控制器地址相同（同为 1）而发生通信冲突，造成软件会提示设置失败。

（6） 点击 设 置 按钮，设置ID号对应控制器的通信地址为新地址，如设置成功则电脑会短鸣一声；如失败则会弹出如图 3.2所示的出错提示，这时请检查输入的控制器ID号是否正确？

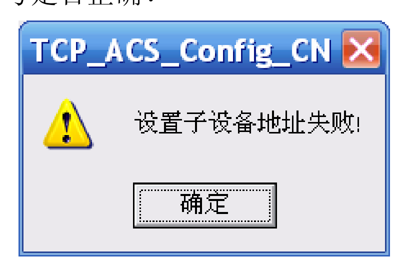


图 3.2 设置控制器参数出错提示

（7） 照上述步骤 4、5、6 对各个控制器的通信地址进行设置后，点击 搜 索(S) 按钮把各控制器搜索上来，以查照其ID号和地址是否一一对应，如图 3.3。如果系统中有 1 个以上控制器的地址相同，则相同地址的控制器会发生通信冲突，此控制器不能被搜索上来。



图 3.3 搜索上来的控制器

3.2 搜索添加控制器

（1） 安装 1.31 及以上版本的 MJS 门禁管理软件。

（2） 打开 MJS 门禁管理软件，选择菜单“控制器设置”的“设备管理”项，打开设备管理对话框。

（3） 点击对话框的左侧的转换器 TTvirtual1 ，最点击右侧的 搜索设备 按钮，把事件服务器和报警控制器搜索上来，如图 3.4所示。控制器图标为彩色表示管理软件与控制器通信正常，为灰色表示通信不正常。

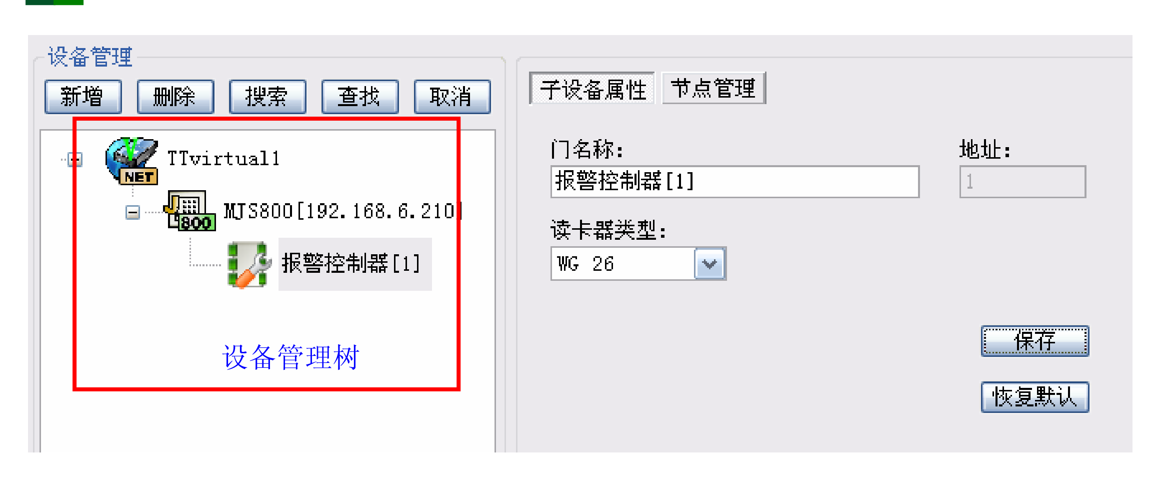


图 3.4 控制器列表与属性

3.3 设置控制器属性

控制器属性包括读卡器类型和读卡器位置等内容，如图 3.4所示。读卡器类型一般设置为Wiegand 26，以最大限度兼容各种读卡设备。

3.4 设置布撤防属性

布撤防属性设置界面如图 3.5所示。本报警控制器支持的布/撤防方式包括：密码、按钮（接到输入端口）、管理软件、刷卡和定时共 5 种方式，其中前 4 种为手动模式，后 1 种为自动模式，其根据所预设的时段和状态来自动完成，一旦设定就不需人工干预。

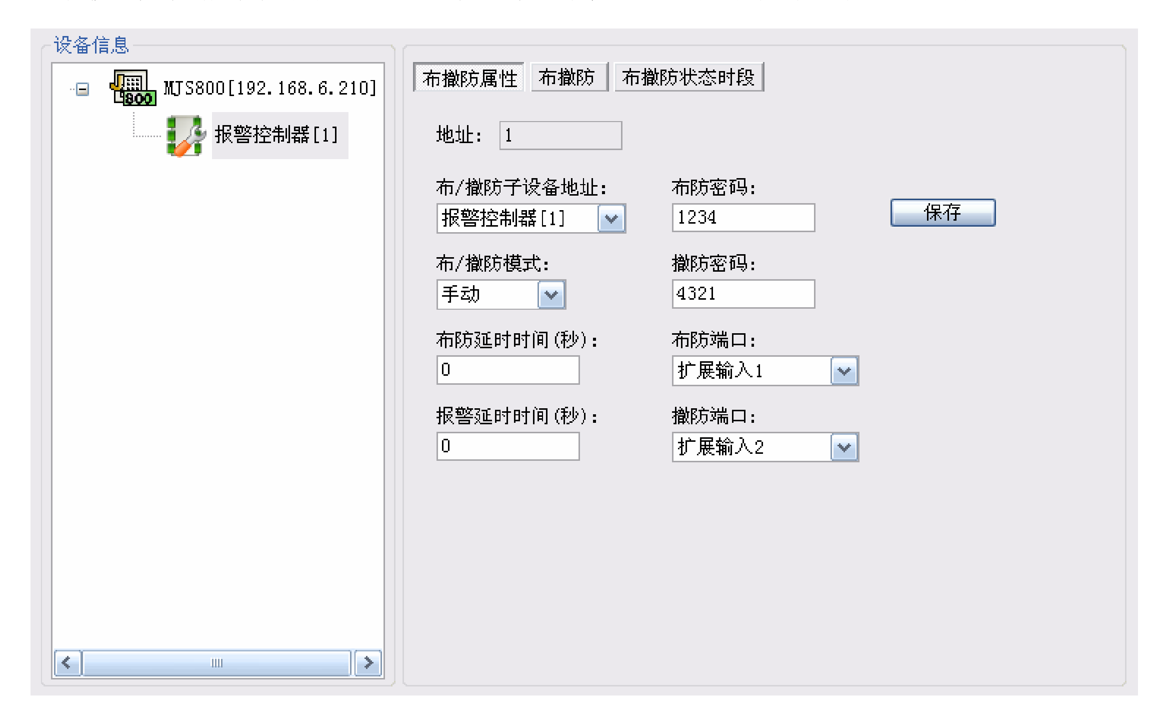


图 3.5 布撤防属性

本控制器还支持布防延时和报警延时。布防延时使布防动作执行后系统经过一段时间才进入布防状态，以允许布防人员有足够的时间离开防区。报警延时的作用是当防区传感器动

作触发联动报警时，系统不会立即执行报警动作，而是延时一段时间后如系统还处于布防状态才进行报警，以允许合法用户有足够的时间去撤防。布防延时和报警延时是为布撤防装置安装在防区内而设的，如果布撤防装置安装在防区外，则可把两者都设置为 0，相当于没有延时。

3.5 密码布撤防

布防密码和撤防密码都为 4 位，当为 0 时表示不使能密码布/撤防。如设置了布/撤防密码，则用户在报警控制器所接的带键盘的读卡器上输入相应的密码就能完成布防和撤防动作。密码布/撤防只能对整个控制器的所有输入端口一起布防和撤防，而不能针对某一个端口进行。

3.6 按钮布撤防

本报警控制器具有 8 个输入端口，可以使用其中两个端口分别接入布防按钮和撤防按钮。当按下布防按钮时，整个控制器的所有端口都会处于布防状态；当按下撤防按钮时，整个控制器的所有端口都会处于撤防状态。布防按钮和撤防按钮所接入的端口在管理软件的防撤防属性中设置。

3.7 管理软件布撤防

通过管理软件可以对报警控制器的一个或多个输入端口（防区）进行布防和撤防，软件界面如图 3.6所示。状态列示出了各端口的当前布撤防状态，节假日布防、永久布防和快速报警这三列勾选上表示相应端口使能这些功能。

节假日布防表示如果当前日期为节假日（可在节假日管理中设置），则勾选的端口会进入布防状态，此状态只在自动布防时起作用，并优先于布撤防时段所指定的状态。

永久布防是指无论什么时候勾选的端口都会处于布防状态，即使手动也不能将其撤防，这适合于不能撤防的场合，如接入烟雾探测器和煤气泄漏探测器的端口。

快速报警指的是如果勾选的端口所接的传感器动作触发了联动报警，则此报警动作会立即执行，而不会受布撤防属性中的报警延时时间影响而延迟。



图 3.6 管理软件布撤防

3.8 定时布撤防

定时布撤防是控制器根据预设的布撤防的状态来自动转换，属于自动布撤防模式。要使用此方式首先要在“布撤防属性”界面中把布/撤防模式选择为“自动”，参见 § 3.4。接着在布撤防状态时段界面中（见图 3.7），设置各时段的布撤防状态，本控制器最多支持 15 个时段状态。

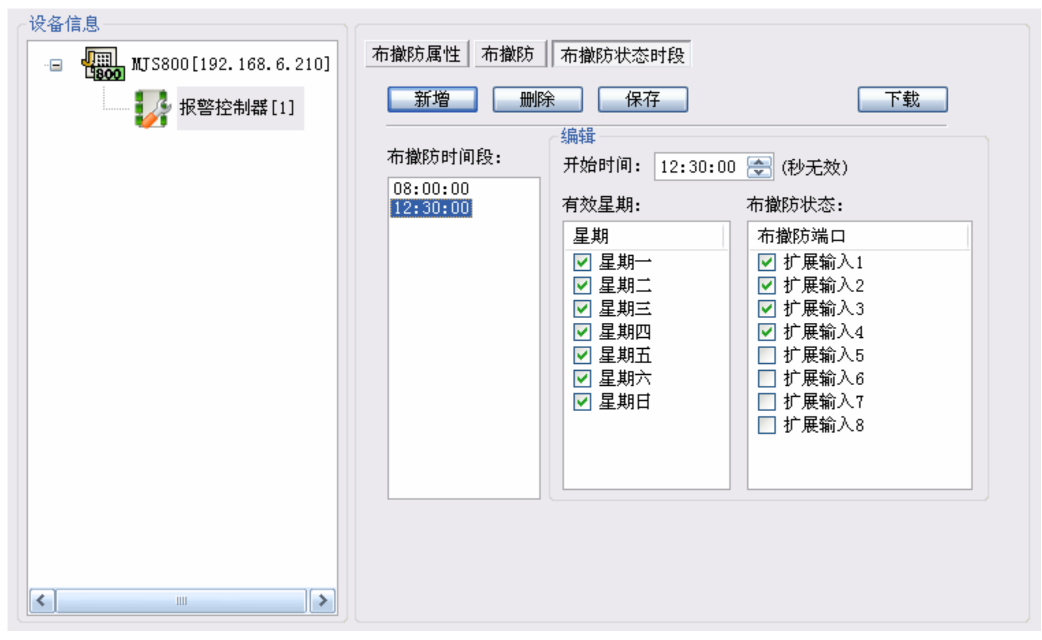


图 3.7 定时布撤防

3.9 刷卡布撤防

使用刷卡的方式来布撤防需设置权限时间组、用户权限和用户资料。

3.10 添加时间组

时间组管理界面如图 3.8所示。点击“新建”按钮增加一个新的时间组，在名称栏中输入合适的名称，设置中勾选检测时间和检测星期，星期列表中根据实际情况选择要检测的星期，如星期一至星期五，点“保存”即完成一个时间组的增加，所增加的时间组在后面权限管理中用到。

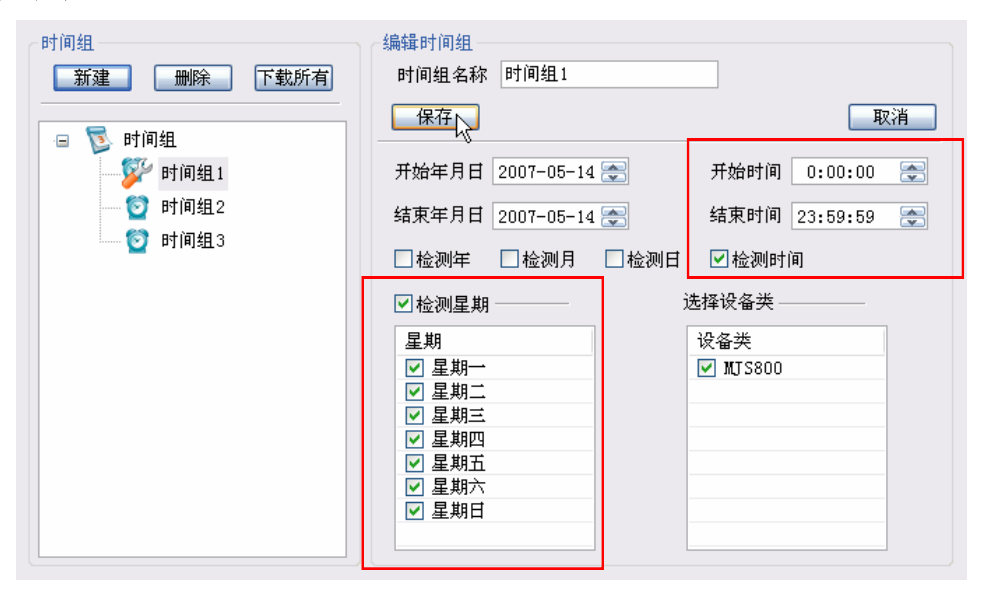


图 3.8 时间组管理界面

3.11 添加权限

权限管理界面如图 3.10所示。点击“新增”按钮，增加一个新的权限组，在名称栏中输入合适的名称，在“执行动作”中勾选此权限能到达的楼层，在下面的时间组列表中勾选此权限要使用的时间组，最后点“保存”完成一个权限的增加，所增加的权限在后面用户管理中用到。

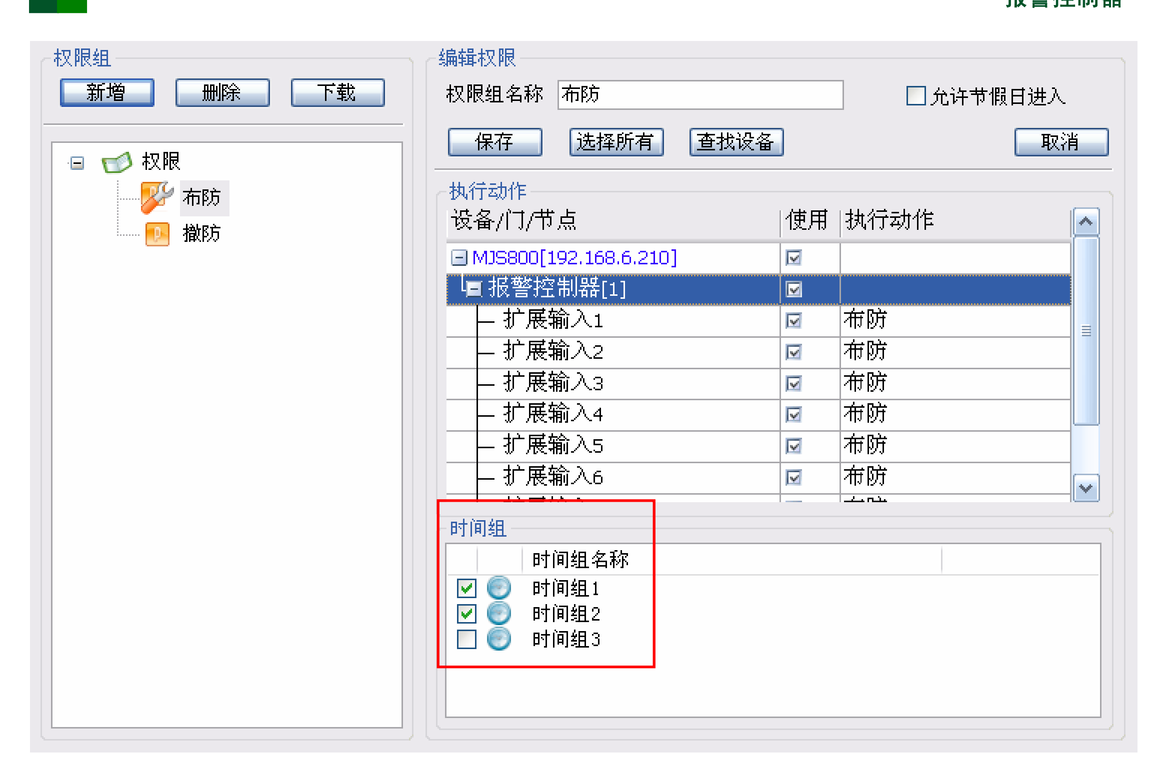


图 3.9 权限管理界面

3.12 添加用户、发卡

用户管理界面如图 3.10所示，添加一个用户的步骤如下：

（1） 在左边部门栏点“增加”按钮来增加一个新的部门；

（2） 点击“新用户”按钮增加一个新用户；

（3） 修改用户的姓名、性别等内容，在权限栏中选择此用户所属的权限，权限在权限管理界面中设置；

（4） 发卡。如使用 MUR-100 等发卡器来发卡，则把卡片把在发卡器上，点击“发卡”按钮来为此用户发卡；如没有发卡器，则先在控制器的读卡器上刷一张卡，再在卡号选择下拉列表中选择刚才所刷卡的卡号（卡号可对照实时事件或实时报警事件的最新事件行），点击“保存”即完成一个用户的添加动作，此用户即能刷卡布防或撤防。

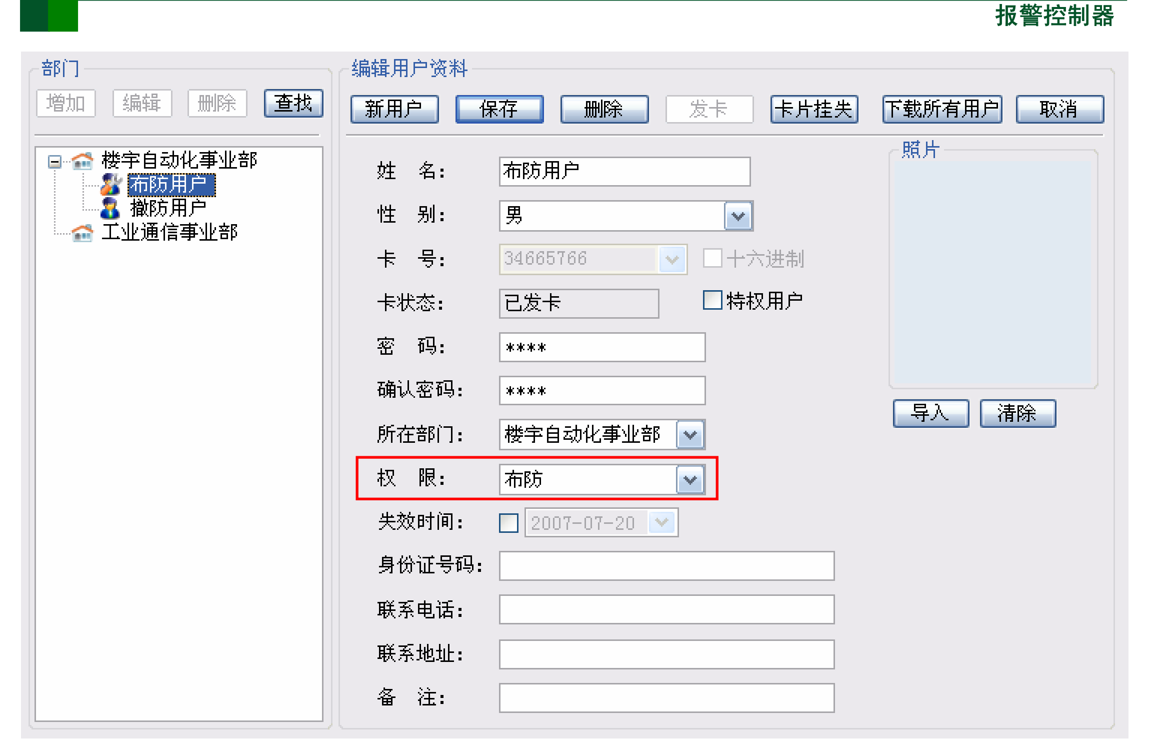


图 3.10 用户管理界面

更详细的软件操作说明请参考 MJS 管理软件的帮助文档。

4. 故障诊断

MJS-800XIO电梯控制器安装时常见故障及解决方法见表 4.1（以下故障均以控制器无硬件故障为前提，若暂不能解决您的问题，请您及时与本公司技术部联系）。

注意：任何对 MJS-800XIO 控制器的硬件操作，请在切断电源的前提下进行。

表 4.1 MJS-800XIO 电梯控制器故障现象及排除方法

序号	故障现象	故障分析	故障排除方法
1	控制器上电后红色电源指示灯 POWER 不亮	没有电源输入	用万用表测量输入电压，正常工作电压范围应为 10－24V
		输入电压不足	
		外围设备引起电源短路	将所有外围设备（读卡器等）除去后重新上电测试
2	电源指示灯亮，但绿色运行指示灯 RUN 不闪烁	输入电压不足	用万用表测量输入电压，正常工作电压范围应为 10－24V
3	刷卡时读卡器的蜂鸣器不叫，LED 不闪烁	读卡器接线不正确	请参阅§2.3 Wiegand读卡器的连接
		读卡器电源电压不足	万用表测试读卡器输入电压，正常工作电压范围应为 9—15V
4	上电后读卡器蜂鸣器不断鸣叫	读卡器电源电压不足	万用表测试读卡器输入电压，正常工作电压范围应为 9—15V
5	读卡器刷卡距离短	读卡器外部有强磁场干扰	1） 移走强磁场源 2） 在无磁场环境安装读卡器
		读卡器安装在带金属环境	1） 在无金属环境安装读卡器 2） 选可安装在金属环境读卡器
		两个读卡器安装太靠近，相互影响	将两个读卡器分开安装至少 50cm
6	刷卡正确，但控制器不能接收卡号或卡号出错	读卡器与控制器连线错误	请参阅§2.3 Wiegand读卡器的连接
		读卡器与控制器通讯距离太远或通讯环境太差	1） 读卡器与控制器最远通讯距离 80m，超过后应加转换器 2） 改善周边通讯环境，采用良好屏蔽线减少干扰影响
7	管理软件搜索不到控制器，通信不正常	与事件服务器相连的 RS485 总线没连好或 A 线和 B 线接反	请参阅§2.4 与事件服务器的 RS485 连接

5. 免责声明

MJS-800XIO电梯楼层控制器及相关软件版权均属广州致远电子有限公司所有，其产权受国家法律绝对保护，未经本公司授权，其它公司、单位、代理商及个人不得非法使用和拷贝，否则将受到国家法律的严厉制裁。

您若需要我公司产品及相关信息，请及时与我们联系，我们将热情接待。

广州致远电子有限公司保留在任何时候修订本用户手册且不需通知的权利。

公　　司：广州致远电子有限公司 楼宇自动化事业部
地　　址：广州市天河区车陂路黄洲工业区七栋二楼（研发部）
邮　　编：510660
网　　址：www.ecardsys.com
销售电话：+86 (020) 2887-2573
技术支持：+86 (020) 2664-4389
传　　真：+86 (020) 3860-1859
E–mail：wuguohui@zlgmcu.com（销售）
MJS.Support@ecardsys.com（技术支持）